E. J. BUTLER]
CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY
17 FEB 1992
GOIDANICH, G.
19

Sonderabdruck

aus der

Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathologie) und Pflanzenschutz.

Gegründet 1890

Herausgegeben von

Dr. Carl Freiherr von Tubeuf
o. ö. Professor an der Universität München.

Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.

E. J. BUTLER.

ZEITSCHRIFT

für

Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathologie)

und

Pflanzenschutz

mit besonderer Berücksichtigung der Krankheiten
von landwirtschaftlichen, forstlichen und gärtnerischen Kulturpflanzen.

Herausgegeben von

Dr. Carl Freiherr von Tubeuf,

o. ö. Professor an der Universität München.

München 13 Habsburgerstraße 1

Erscheint monatlich im Umfang von 48—64 Seiten mit Abbildungen.
Preis des Jahrgangs (Umfang 640 Seiten) ℳ 40.—.

Die „Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten" wurde von Sorauer gegründet, dann von Kirchner und mir gemeinsam, später von Kirchner allein und nach dessen Ableben von mir weitergeführt. Sie umfaßt das Gebiet, wie es durch Sorauers Handbuch der Pflanzenkrankheiten repräsentiert wird. Während in Sorauers Handbuch die gesamte Materie vereinigt ist, sind die laufenden Jahrespublikationen in einer Fülle der verschiedensten Zeitschriften zerstreut, in botanischen, zoologischen, in forstlichen, landwirtschaftlichen, gärtnerischen, in speziell entomologischen oder in der Zeitschrift für Bakteriologie und Parasitenkunde. — Die Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten ist ein Sammelplatz für alles, was sich auf die Pflanzenkrankheiten bezieht, geworden.

Sie bringt Referate über das gesamte Gebiet und bespricht in deutscher Sprache die fremdsprachlichen Publikationen.

Sie hat auch den auf wirtschaftliche Ziele gerichteten „Pflanzenschutz", also die Vorbeugung und Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten, in ihr Programm einbezogen.

Da nun die Vorbeugungs- und Bekämpfungsmaßnahmen der Biologie und Physiologie sowohl der Kulturpflanze als des Schädlings anzupassen und da die nicht parasitären (zumeist physiologischen) Störungen durch wirtschaftliche Maßnahmen zu bekämpfen sind, ist es ermöglicht, in unserer Zeitschrift auch auf die zweckentsprechende Kultur unserer Nutzpflanzen tiefer einzugehen.

Es bleibt unsere Absicht, die Materie so zu behandeln und übersichtlich zu ordnen, um wirtschaftliche Erfolge durch die Praxis der drei großen Bodenkulturformen, der Landwirtschaft, des Gartenbaues und der Forstwirtschaft, herbeizuführen. Andererseits soll von den Resultaten der reinen Naturwissenschaft, welche auf die für unser Gebiet angewandten Naturwissenschaften befruchtend wirken können, in allgemein verständlicher Form Kenntnis genommen werden.

Die Zeitschrift richtet sich an alle gebildeten Landwirte, Gärtner, Forstleute, wie auch an Botaniker, Entomologen, spezielle Pathologen und die auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes tätigen Chemiker, also besonders auch an die Lehr- und Versuchsanstalten und an die forstlichen und landwirtschaftlichen Verwaltungsbehörden. Sie alle sind eingeladen, an unseren Bestrebungen teilzunehmen, die Zeitschrift zu lesen und zu ihren Veröffentlichungen zu benützen.

Dem Referatenteil der Zeitschrift geht jeweils ein Teil für wissenschaftliche Originalabhandlungen, kleinere Mitteilungen und Notizen voran.

Für die ganze Zeitschrift wird, besonders mit Rücksicht auf die Illustrationen, bestes Kunstdruckpapier benutzt.

Die Herren Autoren erhalten 30 Sonderabdrücke gratis, eine größere Zahl nach Übereinkommen.

Das Honorar beträgt ℳ 40.— je Druckbogen. **Prof. von Tubeuf.**

Preis der Jahrgänge	1—XXXII (1891—1922)	je	ℳ 30.—
„ „ „	XXXIII—XXXVIII (1923—1928)	je	ℳ 24.—
„ des Jahrgangs	XXXIX (1929)		ℳ 30.—
„ der Jahrgänge	XXXX uff.	je	ℳ 40.—

Die Jahrgänge I, IV, X, XI und XV sind vergriffen.

Sonderdruck
aus der „Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathologie) und Pflanzenschutz"
45. Band. Jahrgang 1935, 6/7. Heft. Herausgegeben von Professor Dr. Carl Freiherr von Tubeuf-München. (Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.)

Ueber die wahre Ursache des Burbanksterbens in Italien.

Mit 7 Abbildungen.

In dem letzten Heft dieser Zeitschrift hat Dr. G. Reinboth[1]) einen Artikel veröffentlicht, in dem er ziemlich ausführlich über ein angebliches Sterben der Burbankpflaume in Italien berichtet, verursacht vom *Graphium ulmi* Schwarz. Diese Nachricht ist unrichtig. Die Schuld hierfür gebe ich nicht Dr. Reinboth, der die Information einem Artikel entnimmt, den Dr. L. Franceschi in Giornale d'Italia agricolo (Jahr 1934, Nr. 48) tatsächlich veröffentlicht hat.

Es wird gut sein allem vorauszuschicken, daß der Autor dieses Artikels kein Phytopathologe ist und außerdem, daß die Zeitung, in der er den Artikel veröffentlicht hat, keinen wissenschaftlichen Charakter hat, sondern ein Blatt ist, das praktische Mitteilungen für die Landwirte verbreitet.

Die große Verbreitung, die die Nachricht Dr. Franceschi's genommen hat, hat sicher ihre Ursache in der Tatsache, daß der Moniteur International de la Protection des Plantes (1935, Nr. 1, S. 20) ihn nicht nur zitiert hat, ohne sich von seiner Richtigkeit zu überzeugen, sondern auch mit einer kurzen Inhaltsangabe begleitet hat.

Es ist leicht zu verstehen, daß diese Nachricht zufolge der großen Bedeutung, die das Auftreten des *Graphium ulmi* besitzt, und des wissenschaftlichen und praktischen Interesses, das die Tatsache hätte, daß dieser Pilz auch andere Pflanzen als die Ulmen befalle (bis heute ist nur bekannt, daß es nur die Zelkowa Keaki, eine Ulmenart, und zwar immer in einem begrenzten Maße angreift), die Aufmerksamkeit vieler Forscher auf sich gelenkt hat[2]). Soweit es möglich war, haben wir versucht, die Nachricht zu widerrufen. Im gleichen Blatt, Giornale d'Italia agricolo, schrieb ich einen Gegenartikel am 24. Februar 1935 und darauf folgend einen anderen in Giornale di Agricoltura della Domenica (Jahr XLV, Nr. 12). Mit großem Bedauern müssen wir

[1]) Reinboth, G. *Graphium ulmi* und die Burbank-Pflaumen. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz, 45, 1935, S. 143—146.

[2]) Von einigen ist die Nachricht sehr skeptisch und ungläubig aufgenommen worden. Siehe auch die Anmerkung, die von Tubeuf an das Ende der Veröffentlichung Dr. Reinboth's gesetzt hat.

konstatieren, daß diese Berichtigung nicht früh genug kam, um zu verhindern, daß diese Nachricht eine derartige Verbreitung nahm, daß sie auch in der Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und in einigen anderen bekannten Zeitschriften wiedergegeben wurde.

Abb. 1. Aussehen eines Astes einer befallenen Burbankpflaume kurz vor dem Tode. Die Blätter sind gerollt und haben sich rot verfärbt.

Tatsächlich tritt bei den Burbankpflaumen in Italien ein großes Sterben auf, das in einzelnen Gebieten Besorgnis erregende Dimensionen angenommen hat. Ich habe mich mit dieser Krankheit in den drei letzten Jahren beschäftigt und habe die erkrankten Bäume an Ort und

Stelle beobachtet und die Untersuchungen im Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule in Bologna, das sich in dem Gebiet befindet, das das größte Burbanksterben aufweist, angestellt. Die Ergebnisse meiner Untersuchungen erschienen in drei Veröffentlichungen in Bollettino della R. Stazione di Patologia Vegetale di Roma[1])[2])[3]).

Die Ursache des Sterbens der Pflaume (und einiger anderer Obstbäume, die von dieser Krankheit befallen werden) liegt in einer Veränderung, welche zuerst und hauptsächlich in dem Phloëm auftritt und später auch auf das Kambium und das Xylem übergeht, als deren Folge die Gewebe ihre Funktion einbüßen. Diese Veränderung wird nicht durch irgend welche Parasiten verursacht, sei es ein Pilz, Bakterium

Abb. 2 und 3. Eine Burbankpflaumenkultur vom Sterben befallen. Die Photographie ist 15 Tage nach dem Tod der Bäume verfertigt.

oder Insekt. Das konnte ich mit Sicherheit feststellen; aus diesem Grunde habe ich die Bezeichnung „nicht parasitäre Leptonekrosis" vorgeschlagen. (Siehe meine erste Arbeit vom Jahre 1934, S. 376.) Man kann eine große Ähnlichkeit mit der Krankheit feststellen, welche Chabrolin seit 1924 mit dem Namen „Apoplexie" für Aprikosen in Frankreich bezeichnete[4]). Auch die Krankheit, die von Petri bei

[1]) Goidànich, G. Un deperimento dei susini. Boll. R. Staz. Pat. Veg., n. s., XIII, 1933, S. 160—173, 7 Abb.

[2]) Goidànich, G. Ricerche sul „deperimento" dei susini. Ibidem, XIV, 1934, S. 339—381, 22 Abb.

[3]) Goidànich, G. La leptonecrosi dei ciliegi e degli albicocchi. Ibidem, XIV, 1934, S. 531—540, 4 Abb.

[4]) Chabrolin, Ch. Quelques maladies des arbres fruitiers de la vallée du Rhone. Annales des Epiphyties, X, 1924, S. 263—333, 36 Abb.

Birnen und Äpfeln in Alto Adige festgestellt wurde[1]), ist, wenn auch nicht identisch, so doch sehr ähnlich.

Untersuchungen über die Ursachen, die die charakteristische Veränderung beim Pflaumensterben verursachen, sind jetzt im Gange. Da ein parasitärer Einfluß ausscheidet, ist es notwendig, dieselben in anderer Richtung anzustellen. Gegenwärtig kann man nichts bestimmtes feststellen. Im Versuchsfeld unserer Station laufen zur Zeit einige Untersuchungen, die die Beobachtungen in der Natur vervollständigen

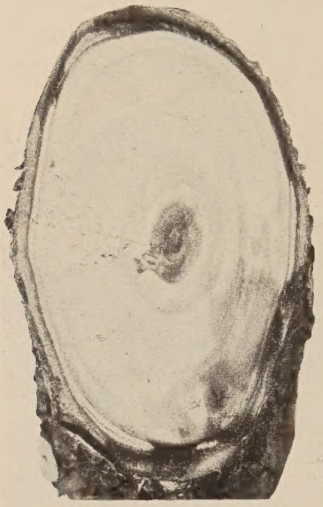

Abb. 4. Ast einer erkrankten Burbankpflaume in einem nicht sehr vorgerückten Stadium der Krankheit. Man sieht, daß die Veränderung des Holzes ihren Ausgang von den Punkten nimmt, wo das Phloëm schon durchaus verändert ist.

Abb. 5. Durchschnitt eines kranken, vor kurzem gestorbenen Astes einer Burbankpflaume.

sollen, die gelegentlich methodisch wiederholter Besuche in den befallenen Gebieten, die auch untereinander in bezug auf Klima und Bodenverhältnisse sehr verschieden sind, angestellt werden. Nur auf diese Art kann man dazu kommen, mit Sicherheit festzustellen, welches die wahre Ursache oder die wahren Ursachen für die Veränderung der Gewebe der Pflaume ist, deren Folge das Sterben der Bäume ist.

Zur Rechtfertigung Dr. Franceschi's, der, wie ich wiederhole, kein Phytopathologe ist, kann man nur annehmen, daß er geglaubt habe, daß die Burbankpflaumen von *Graphium ulmi* befallen würden, weil sie ebenso plötzlich sterben wie die Ulmen.

[1]) Petri, L. Degenerazione e necrosi del cambio dei peri e dei meli nel Trentino e nell'Alto Adige. Boll. R. Staz. Pat. Veg., n. s. XIV, 1934, S. 281 bis 326, 24 Abb.

Damit will ich nicht sagen, daß nicht die Möglichkeit besteht, daß man in Zukunft findet, daß außer der Ulme auch andere Pflanzen tatsächlich vom *Graphium ulmi* befallen werden. Ich selbst habe Tracheomykose, verursacht von *Verticillium*, bei der Burbankpflaume beobachtet. (Siehe meine erste Arbeit vom Jahr 1934, S. 369) und die gleiche Beobachtung ist auch von Curzi[1]) gemacht worden. Es handelt sich hierbei aber um Einzelfälle, denen fast keine praktische Bedeutung zukommt.

Es ist auch sehr wahrscheinlich, daß Parasiten, die dem *Graphium ulmi* sehr nahe stehen, Obstbäume befallen können. Es wird von Interesse sein, zu erfahren, daß ich von einigen jungen Birnbäumen aus Alto Adige das *Graphium pirinum* G. Goid. und die dazu gehörige Hauptfruchtform[2]) *Ophiostoma catonianum* G. Goid. isoliert habe. Obgleich beim gegenwärtigen Stand der Untersuchungen noch nichts mit Sicherheit festgestellt werden kann, ist es möglich, daß dieses *Graphium* ein Gefäßparasit ist. Die Beschreibung dieser Krankheit befindet sich in einer Arbeit von mir im Druck[3]). Aber die Tracheomykosen, die ich genannt habe, verursachen nur in sehr seltenen Fällen Krankheiten, die genau bestimmt sind; während mit Sicherheit fest-

Abb. 6. Längsschnitt durch das Phloëm eines Astes der Burbankpflaume im Anfangsstadium der Krankheit. Man sieht deutlich, daß die charakterische Veränderung sich auf den Mittelteil des Phloëms beschränkt.

[1]) Curzi, M. Intorno alle tracheomicosi e a nuovi gravi casi di vertilliosi. Boll. R. Staz. Pat. Veg., n. s., XI, 1930, S. 44—62, 2 Abb.

[2]) Es ist bekannt, daß die *Ascus*-Formen, die die Hauptform des *Graphium* sind, nicht mehr zu der Gattung *Ceratostomella* Sacc. gerechnet werden, sondern zur Gattung *Ophiostoma* Syd. Die Ascomyceten, die zur ersten Gattung gehören, sind echte *Sphaeriales*, während jene, die zur letzteren gehören, sich den *Perisporiales* nähern. Das konnte auch ich beim Studium des *Ophiostoma catonianum* G. Goid. feststellen. Die Hauptform des *Graphium ulmi* ist heute: *Ophiostoma ulmi* (Buis.) Nannf. (Siehe: Melin, E. and Nannfeldt, J. A. Researches into the blueing of ground woodpulp. Särtryck ur Svenska Skogsvardsföreningens Tidskrift, 1934, S. 397—616, 58 Abb.)

[3]) Goidànich, G. Una nuova specie di *Ophiostoma* vivente sul pero e alcune osservazioni sull' esatta posizione sistematica della forma ascofora e delle forme metagenetiche del genere. Boll. R. Staz. Pat. Veg., n. s., XV, 1935. (Im Druck.)

gestellt werden kann, daß das große Burbankpflaumensterben nicht durch einen Pilz verursacht wird. Bei den Tausenden von Isolierungen, die ich bei den befallenen Pflanzen gemacht habe, konnte ich niemals die Gegenwart eines Organismus feststellen, der durch seine ständige Gegenwart als Erreger des Sterbens bezeichnet werden könnte; noch viel weniger das *Graphium ulmi*. Die Gegenwart dieses Pilzes wäre mir nicht leicht entgangen, weil ich die Bekanntschaft mit den Tracheomyceten im allgemeinen, und mit dem *Graphium ulmi* im besonderen nur zu gut gemacht habe, da ich lange Zeit in Gebieten war, in welchen diese Geißel den größten Schaden verursacht und mich viel mit ihr beschäftigen mußte.

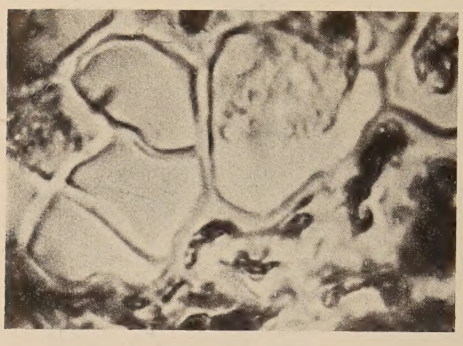

Abb. 7. Mikrophotographie des Phloëms einer kranken Pflaume.

Eine andere Feststellung, die korrigiert werden muß, ist die, daß die Diagnose der Graphiose der Burbankpflaume vom phytopathologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule in Bologna gestellt wurde, wie es auch in der Arbeit des Dr. Reinboth heißt. Dr. Franceschi sagt in seinem Artikel, daß er die Pflanzen an das genannte Institut geschickt habe; er sagt aber nicht, daß die Diagnose des Instituts anders lautete, wie er es gehofft oder vermutet hatte. Ich erlaube mir auch auf diesen Punkt näher einzugehen, weil es gerade zu jener Zeit war, in der ich im Institut von Bologna die Krankheit studiert habe.

Die vorliegenden Berichtigungen erfolgen auf Anlaß meines Direktors, Herrn Professor L. Petri, und zwar nicht nur wegen der großen praktischen und wissenschaftlichen Bedeutung, die der Frage zukommt, sondern auch um zu verhüten, daß eine unüberlegte und beklagenswerte Anschauung eines unbekannten Phytopathologen, die unglückseligerweise ernst genommen wurde, eine gefährliche Verbreitung erfahre, als deren Folge die Seriosität der phytopathologischen Forschung in Italien angezweifelt werden könnte.

Rom, R. Stazione di Patologia Vegetale.

Dr. Gabriele Goidànich.

Pflanzenpathologische Wandtafeln. Eine Sammlung kolorierter Tafeln für den Unterricht. Herausgegeben von Dr. Carl Freiherr von Tubeuf, o. ö. Professor an der Universität in München.

I. Serie (Format 80×100 cm)

Tafel 1. **Die Mistel.** Von Prof. Dr. v. Tubeuf.
„ 2. **Die Fusicladien unserer Obstbäume.** Von Geheimrat Dr. Aderhold, Berlin.
„ 3. **Die Schuppenwurz.** Von Prof. Dr. Heinricher, Innsbruck.
„ 4. **Mehltaupilze.** Von Prof. Dr. Neger, Tharandt.
„ 5. **Die Rostarten des Getreides.** I. Die wirtswechselnden Rostarten. } Von Prof. Dr. Eriks-
„ 6. „ „ „ „ II. „ nicht „ „ „ } son, Stockholm.

Preis jeder Tafel: Ausgabe auf Papier ℳ 6.—, auf Papyrolin ℳ 8.—
Preis jedes Textheftes ℳ 1.—.

II. Serie (Format 80×120 cm)

Tafel 7. **Die Brandkrankheiten des Getreides.** I. Der Steinbrand des Weizens.
„ 8. „ „ „ „ II. Der Flugbrand an Weizen, Gerste, Hafer usw.
Von Prof. Dr. v. Tubeuf, München.

Preis jeder Tafel: Ausgabe auf Papier ℳ 7.50, auf Papyrolin ℳ 10.—.
Preis des Textheftes zu Tafel 7/8 zusammen ℳ 2.—.

Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Spezielle Ökologie der Blütenpflanzen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Begründet von Prof. Dr. O. v. Kirchner-Hohenheim †, Prof. Dr. E. Loew-Berlin † und Prof. Dr. C. Schröter-Zürich. Fortgeführt von Prof. Dr. W. Wangerin-Danzig-Langfuhr und Prof. Dr. C. Schröter-Zürich, unter Mitarbeit zahlreicher Fachmänner.

In diesem Werke unternehmen es die Herausgeber, unterstützt von zahlreichen Mitarbeitern, für die Blütenpflanzen der mitteleuropäischen Flora eine Schilderung ihrer besonderen Lebenserscheinungen und Lebensgewohnheiten zu geben, eine Darstellung der Art und Weise, wie die einzelne Pflanzenart dazu ausgerüstet ist, unter den gegebenen äußeren Verhältnissen ihre Lebensbedürfnisse zu befriedigen, ihren eigenen Fortbestand und die Hervorbringung einer Nachkommenschaft sich zu sichern. Das Werk ist also ein Handbuch der speziellen Ökologie (Biologie) der einheimischen Blütenpflanzen, wie es bis jetzt weder in deutscher, noch in einer fremden Sprache existiert.

Subskriptionspreis:

Lieferung 1—25 je	RM. 5.-	Lieferung 33	RM. 7.-	Lieferung 38/39 zus.	RM. 11.-
„ 26/27 zus.	„ 12.-	„ 34	„ 8.-	„ 40	„ 6.-
„ 28/29 „	„ 9.-	„ 35	„ 4.-	„ 41	„ 6.-
„ 30	„ 6.-	„ 36	„ 6.-	„ 42	„ 6.-
„ 31/32 „	„ 12.-	„ 37	„ 6.-	„ 43/47 je	„ 6.-

—— Bei Bezug einzelner Lieferungen 20% Aufschlag. ——

Vollständig liegen bis jetzt folgende Bände vor:

Band I, Abteilung 1 (= Lieferung 1—7 und 9). Preis brosch. RM. 40.—, gebunden RM. 46.—.

Band I, Abteilung 3 (= Lieferung 9, 10, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 37, 40, 43, 45, 46). Preis brosch. RM. 66.—, gebunden RM. 72.—.

Weitere Lieferungen sind in Vorbereitung. — Ausführlicher Prospekt mit Inhalts- und Mitarbeiterverzeichnis auf Wunsch kostenlos vom Verlag.

„. . . Dieses bewährte Monumentalwerk . . . ist längst für jeden Botaniker und Biologen unentbehrlich geworden, da es in sorgfältigen Einzelmonographien alles Bekannte und Wissenswerte über die Biologie, Morphologie, Anatomie, Geographie usw. der in Mitteleuropa einheimischen Blütenpflanzen zusammenstellt, wodurch es auf der ganzen Erde einzig in seiner Art dastehen dürfte . . ." „Berichte über die gesamte Biologie, Abt. A, Biologie", Berlin.

Neue Tabellen zu „Frost und Licht als beeinflussende Kräfte bei der Samenkeimung". Abschluß der Tabellen des 1. Buches und neue Tabellen zu den seit 1920 geprüften Samenarten von Prof. Dr. Wilh. Kinzel, Reg.-Rat der bayer. Landesanstalt für Pflanzenbau und Planzenschutz, München (1927). Geb. ℳ 18.—.

Bereits früher sind erschienen:

Frost und Licht als beeinflussende Kräfte bei der Samenkeimung mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung (Nachreife, Keimdauer usw.) und anderer biologischer Eigentümlichkeiten der Samen aus den verschiedenen Pflanzenfamilien. Mit 4 Abbild. und 1 Farbtafel. (1912.) Geb. ℳ 8.10.
Hiezu Nachtrag I (1915) ℳ 1.80, Nachtrag II (1920) geb. ℳ 4.50.

Mathematische Methoden für Versuchsansteller auf den Gebieten der Naturwissenschaften, Landwirtschaft und Medizin. Von Dr. Walter-Ulrich Behrens, Berlin. Mit 14 graph. Darstellungen. Preis brosch. RM. 8.—, geb. RM. 9.—.

„. . . Das Buch stellt in großer Kürze das Wichtigste dessen zusammen, was der Versuchsansteller braucht, um den in seinen Versuchsergebnissen enthaltenen Erkenntnisgehalt mit wissenschaftlich exakten Methoden zu beurteilen und nutzbar zu machen. . . . Man dürfte nicht leicht eine Darstellung finden, die müheloser mitten in dieses an sich nicht leichte Gebiet hineinführt . . ."
„Angewandte Chemie", Nr. 3, 1934.

Krankheiten und Parasiten der Zierpflanzen. Ein Bestimmungs- und Nachschlagebuch für Biologen, Pflanzenärzte, Gärtner und Gartenfreunde. Von Dr. Karl Flachs, Regierungsrat an der Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München. Mit 173 Abbild. In Leinen geb. ℳ 29.—.

„Ein umfassenderes Handbuch über die Krankheiten und Beschädigungen unserer gärtnerischen Ziergewächse hat nicht nur uns Pflanzenärzten, sondern auch dem praktischen Gärtner und Gartenfreunde schon seit langem außerordentlich gefehlt, da die Literatur gerade hierüber trotz ihres Umfanges doch nur sehr zerstreut zu finden und daher auch nur schwer zugänglich war. Flachs gebührt das große Verdienst, diese Lücke im pflanzenärztlichen Rüstzeug nunmehr ausgefüllt zu haben durch dieses Lehrbuch. . . . Man kann mit Fug und Recht behaupten, daß der Verfasser das Zurechtfinden in seinem, eine so reiche Stoffülle bewältigenden Lehrbuche auch dem Nichtpflanzenarzt so leicht gemacht hat, als das nur irgend möglich ist. So wird es für jeden geradezu eine Freude sein, das Buch benutzen zu können . . .". Prof. Dr. Baunacke in **„Die kranke Pflanze", Dresden.**

Atlas der Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Herausgegeben von Dr. O. von Kirchner, früher Professor an der landw. Hochschule Hohenheim.

Erste Serie: **Getreidearten.** 24 in feinstem Farbendruck ausgeführte Tafeln mit kurzem Text. **2.** Auflage. Preis in Mappe 14.40.

Zweite Serie: **Hülsenfrüchte, Futtergräser und Futterkräuter.** 22 in feinstem Farbendruck ausgeführte Tafeln mit erläuterndem Text. **2.** Auflage. Preis in Mappe ℳ 14.40.

Dritte Serie: **Wurzelgewächse und Handelsgewächse.** 28 in feinstem Farbendruck ausgeführte Tafeln mit erläuterndem Text. **2.** Auflage. Bearbeitet von Dr. Wilh. Lang, Vorstand der Württ. Landesanstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim. Preis in Leinenmappe mit Text ℳ 18.—.

Vierte Serie: **Gemüse- und Küchenpflanzen.** 14 in feinstem Farbendruck ausgeführte Tafeln mit erläuterndem Text. **2.** Auflage. Bearbeitet von Dr. Wilh. Lang, Vorstand der Württ. Landesanstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim. Preis in Leinenmappe mit Text ℳ 10.80.

Fünfte Serie: **Obstbäume.** 30 in feinstem Farbendruck ausgeführte Tafeln mit Text. **2.** Auflage. Preis in Mappe ℳ 16.20.

Sechste Serie: **Weinstock und Beerenobst.** *Neue Auflage in Vorbereitung.*

Das beste Anschauungswerk für landw. Pflanzenkrankheiten.

Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Eine Anleitung zu ihrer Erkennung und Bekämpfung für Biologen, Landwirte, Gärtner u. a. Von Dr. O. v. Kirchner, früher Professor der Botanik an der landw. Hochschule Hohenheim. **3.** Auflage. Preis geb. ℳ 16.20.

Pflanzenschutz nach Monaten geordnet. Eine Anleitung für Landwirte, Gärtner, Obstbaumzüchter usw. Von Prof. Dr. L. Hiltner. **2.** Auflage. Von Dr. E. Hiltner neu herausgegeben und gemeinsam mit Dr. K. Flachs und Dr. A. Pustet neu bearbeitet. Mit 185 Abbild. Preis geb. ℳ 9.—.

Von Professor Dr. G. Lüstner, Vorstand der Pflanzenpathologischen Versuchsstation Geisenheim a. Rh. sind erschienen:

Die wichtigsten Feinde und Krankheiten der Obstbäume, Beerensträucher und des Strauch- und Schalenobstes. Ein Wegweiser für ihre Erkennung und Bekämpfung. **3.** Auflage. Mit 190 Abbildungen. Geb. ℳ 2.90.

Krankheiten und Feinde der Gemüsepflanzen. Ein Wegweiser für ihre Erkennung und Bekämpfung. **3.** Auflage mit 88 Abbildungen. Geb. ℳ 2.20.

Krankheiten und Feinde der Zierpflanzen im Garten, Park und Gewächshaus. Ein Wegweiser für ihre Erkennung und Bekämpfung. Mit 171 Abbildungen. Preis geb. ℳ 5.80.

Die Schildläuse (Coccidae) Europas, Nordafrikas und Vorderasiens, einschließlich der Azoren, der Kanaren und Madeiras. Mit Anleitung zum Sammeln, Bestimmen und Aufbewahren. Von Dr. Leonh. Lindinger, Hamburg, Botanische Staatsinstitute. Mit 17 Abbildungen. Preis geb. ℳ 9.—.

Systematisch-Botanischer Bilderatlas. Eine Einführung in die spezielle Botanik mit Beigabe eines Stammbaums der Samenpflanzen. Von Dr. Fr. Boas und Dr. G. Dunzinger, Professoren an der Technischen Hochschule München. 33 Tafeln in Größe 18 : 23 cm mit Text. Preis in Mappe ℳ 5.—.

Reden und Abhandlungen der Landw. Hochschule Hohenheim.

1. **Die Arbeitsleistung der grünen Pflanze** (Assimilation). Von Dr. H. Schroeder, o. Professor der Botanik. Preis ℳ 1.40.
2. **Unser Wissen von der lebenden Substanz,** dargestellt in seiner Bedeutung für die wirtschaftliche und geistige Entwicklung unserer Zeit. Von Dr. Ad. R. Walther, o. Professor der Tierzuchtlehre. Preis ℳ 1.60.

Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart-S, Olgastr. 83. — Druck von Ungeheuer & Ulmer, Ludwigsburg